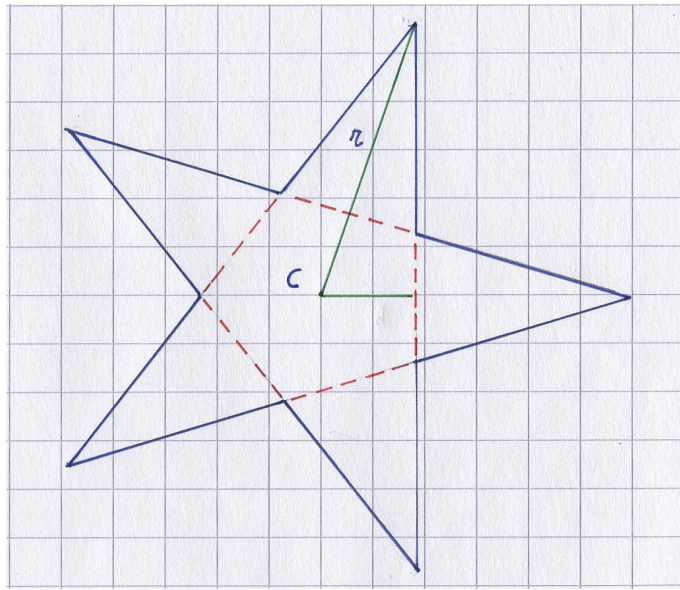


## Fisica T2 compito del 21.01.2014

- 1) Il circuito di figura 2 è una stella a 5 punte inscritta in un cerchio di raggio  $r = 0,5 \text{ m}$  e percorso in senso antiorario da una corrente di  $0,5 \text{ A}$ . Si determini il campo magnetico  $B$  prodotto dalla corrente nel centro della figura (Suggerimento: si può procedere considerando ogni segmento oppure applicando la formula per il campo magnetico prodotto da un segmento rettilineo sia ai segmenti che uniscono i vertici della stella sia a quelli che formano il pentagono interno).



- 2) Nella figura che accompagna questo problema il filo conduttore metallico forma contatti striscianti con il conduttore fisso a forma di parabola  $y = ax^2$ . Un campo magnetico di intensità costante e perpendicolare al piano contenente la parabola è presente in tutto lo spazio. Il filo rettilineo parte dalla condizione di quiete sull'asse  $x$  e si muove verso l'alto. Se l'asta ha resistenza  $R$  (concentrata nel punto centrale), come si deve muovere l'asta affinché la corrente che percorre il circuito AOB sia costante?

